

ПРАВИЛА ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ЕЛЕКТРОННИ СЪОБЩЕНИЯ ЗА СОБСТВЕНИ НУЖДИ ЧРЕЗ РАДИОСЪОРЪЖЕНИЯ, КОИТО ПОЛЗВАТ РАДИОЧЕСТОТЕН СПЕКТЪР, КОЙТО НЕ Е НЕОБХОДИМО ДА БЪДЕ ИНДИВИДУАЛНО ОПРЕДЕЛЕН

Приети с Решение № 1188 от 14.09.2007 г. на Комисията за регулиране на съобщенията

Обн. ДВ. бр.83 от 16 Октомври 2007г., изм. ДВ. бр.46 от 19 Юни 2009г., изм. ДВ. бр.12 от 8 Февруари 2011г.

Чл. 1. (1) Електронни съобщения за собствени нужди чрез радиосъоръжения, които ползват радиочестотен спектър, който не е необходимо да бъде индивидуално определен, се осъществяват свободно.

(2) При осъществяване на електронните съобщения по ал. 1 лицата спазват изискванията, свързани с опазване на живота и здравето на хората и несъздаване на смущения при ползване на радиочестотния спектър.

Чл. 2. Електронните съобщения по чл. 1 се осъществяват само чрез технически изправни радиосъоръжения с оценено и удостоверено съответствие и пуснати на пазара по реда на Закона за техническите изисквания към продуктите и Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на радиосъоръжения и крайни далекосъобщителни устройства (обн., ДВ, бр. 79 от 2002 г.; изм. и доп., бр. 115 от 2002 г., бр. 13 от 2003 г., бр. 96 от 2005 г. и бр. 24, 40 и 61 от 2006 г.).

Чл. 3. (1) Радиосъоръженията се инсталират, поддържат и използват само по начина и предназначението, определени от производителя така, че както при нормална работа, така и в условия на неизправност, да не застрашават живота и здравето на хората.

(2) Не се допуска:

1. осъществяване на електронни съобщения, които съдържат заблуждаващи знаци и/или сигнали за помощ, бедствие, авария, злополука или тревога;
2. осъществяване на електронни съобщения чрез радиосъоръжения с изменени технически характеристики спрямо тези, определени от производителя;
3. използване на ретранслатори и/или повторители и включване на допълнителни усилвателни устройства между изхода на радиосъоръжението и неговата антена.

Чл. 4. При осъществяване на електронните съобщения по чл. 1 не се причиняват вредни смущения на други ползватели на същата радиочестотна лента или радиосъоръжения от други радиослужби и не се претендира за защита от вредни смущения, произхождащи от други ползватели на същата радиочестотна лента или радиосъоръжения от други радиослужби, при условие че не се нарушават изискванията за несъздаване на смущения при ползване на радиочестотния

спектър.

Чл. 5. (1) Електронните съобщения по чл. 1 се осъществяват чрез следните радиосъоръжения:

1. посочените в Списъка на радиосъоръженията, използващи хармонизирани в рамките на Европейския съюз радиочестотни ленти, и крайните електронни съобщителни устройства;
2. устройства с малък обseg на действие;
3. аналогови безшнурови телефони;
4. радиосъоръжения, работещи в радиочестотния обхват СВ 27 MHz;
5. PMR радиосъоръжения;
6. радиосъоръжения, работещи под контрола на наземни и спътникови електронни съобщителни мрежи.

(2) При осъществяване на електронни съобщения чрез радиосъоръженията по ал. 1, т. 1 се спазват изискванията, свързани с несъздаване на смущения при ползване на радиочестотния спектър, посочени в Списъка на радиосъоръженията, използващи хармонизирани в рамките на Европейския съюз радиочестотни ленти, и крайните електронни съобщителни устройства.

(3) При осъществяване на електронни съобщения чрез радиосъоръженията по ал. 1, т. 2, 3, 4, 5 и 6 се спазват изискванията, свързани с несъздаване на смущения при ползване на радиочестотния спектър, посочени в приложението.

Чл. 6. Видовете устройства с малък обseg на действие по чл. 5, ал. 1, т. 2 в зависимост от тяхното приложение са:

1. (изм. - ДВ, бр. 12 от 2011 г.) неспецифични устройства с малък обseg на действие - всеки вид приложение, което отговаря на техническите изисквания, обикновено за използване в телеметрията, телеуправлението, алармените системи, предаването на данни по принцип и други подобни приложения;
2. системи за широколентов пренос на данни (WDTS) и системи за безжичен достъп, вкл. локални радиомрежи (WAS/RLANs);
3. приложения за железопътния транспорт, предназначени за автоматично разпознаване на превозни средства за нуждите на железниците и системи за управление на влакове;
4. пътнотранспортни телематични системи и автомобилни радари с малък обseg на действие;
5. (изм. - ДВ, бр. 46 от 2009 г., в сила от 19.06.2009 г., изм. - ДВ, бр. 12 от 2011 г.) устройства с малък обseg на действие за радиоопределяне (определяне на позиция, скорост и/или други характеристики на даден обект или за получаване на информация относно тези параметри), включително устройства за откриване на движение и оповестяване и радарни системи с малък обseg на действие;
6. (зал., предишна т. 7, изм. - ДВ, бр. 12 от 2011 г.) устройства с малък обseg на действие за управление движението на радиоуправляеми модели (главно умалени

модели на превозни средства) във въздуха, на земята, над или под водната повърхност;

7. (предишна т. 8, изм. - ДВ, бр. 12 от 2011 г.) индуктивни приложения, обхващащи например автомобилните имобилайзери, устройствата за идентификация на животни, алармени системи, откриване на кабели, управление на отпадъци, определяне на самоличност, безжични гласови връзки, контрол на достъпа, сензори за разстояние, охранителни системи, включително радиочестотни индуктивни охранителни системи, предаване на данни към преносими устройства, автоматично разпознаване на предмети, безжични системи за управление и системи за автоматично събиране на пътни такси;

8. (предишна т. 9, изм. - ДВ, бр. 12 от 2011 г.) радиомикрофони и спомагателни слухови устройства;

9. (предишна т. 10, изм. - ДВ, бр. 12 от 2011 г.) приложения за радиочестотна идентификация, включващи автоматична идентификация на предмети, проследяване на вещи, алармени системи, управление на отпадъци, лична идентификация, контрол на достъпа, сензори за разстояние, охранителни системи, системи за локализация, предаване на данни към ръчно носими устройства и безжични системи за контрол;

10. (предишна т. 12, изм. - ДВ, бр. 12 от 2011 г.) безжични аудиоприложения, включващи приложения за връзка на лични аудиоустройства, включително мобилни телефони, с автомобилни или домашни системи за развлечение и приложения за безжични аудиосистеми, включително: безжични микрофони, безжични високоговорители; безжични слушалки; безжични слушалки за преносимо използване, например за преносими радиоприемници, компактдискови или касетни устройства, носени от човек; безжични слушалки за използване в превозно средство, например с радиоприемник или мобилен телефон и т.н.; устройства за слухов мониторинг, използвани на концерти и други сценични представления.

11. (зал. - ДВ, бр. 12 от 2011 г.)

Допълнителни разпоредби

§ 1. По смисъла на тези правила:

1. "Устройства с малък обсег на действие" са радиосъоръжения, които осигуряват еднопосочна или двупосочна радиовръзка и предават на къси разстояния с ниска мощност.

2. "СВ (Citizen Band) 27 MHz" е граждански късовълнов радиочестотен обхват 26,96 - 27,41 MHz.

3. "PMR (Professional Mobile Radio)" е професионална електронна съобщителна мрежа от подвижна радиослужба, в която всички радиостанции се свързват равнопоставено помежду си.

4. (изм. - ДВ, бр. 46 от 2009 г., в сила от 19.06.2009 г.) "LEST (Low e.i.r.p. Satellite Terminals)" са спътникови терминали с еквивалентна изотропно излъчена мощност (e.i.r.p.) не по-висока от 34 dBW от радиослужби неподвижна спътникова и/или радиоразпръскване спътниково, работещи без необходимост от обслужване и под контрола на спътникова система и предназначени за

осъществяване на цифрови електронни съобщения чрез спътници на геостационарна орбита.

5. (изм. - ДВ, бр. 46 от 2009 г., в сила от 19.06.2009 г.) "HEST (High e.i.r.p. Satellite Terminals)" са спътникови терминали с еквивалентна изотропно излъчена мощност (e.i.r.p.), по-висока от 34 dBW и не по-висока от 50 dBW, от радиослужби неподвижна спътникова и/или радиоразпръскване спътниково, работещи без необходимост от обслужване и под контрола на спътникова система и предназначени за осъществяване на цифрови електронни съобщения чрез спътници на геостационарна орбита.

6. (изм. - ДВ, бр. 46 от 2009 г., в сила от 19.06.2009 г.) "Интелигентни транспортни системи" са област от системи и услуги, базирани на информационни и съобщителни технологии, включително обработка, управление, позициониране, комуникации и електроника, които се използват в пътнотранспортна система.

7. (изм. - ДВ, бр. 46 от 2009 г., в сила от 19.06.2009 г.) "Ground probing radar (GPR) imaging system" е система за получаване на изображение при използване на радар за обследване на терен. Това е сензор за смущаващо поле, проектиран да работи само когато е в контакт с обследвания терен или е на един метър под повърхността му, за откриване или получаване на изображения от заровени обекти или установяване на физически обекти в дълбочина на терена. За тази цел енергията от GPR системата е умишлено насочена към повърхността на терена.

8. (изм. - ДВ, бр. 46 от 2009 г., в сила от 19.06.2009 г.) "Wall probing radar (WPR) imaging system" е система за получаване на изображение при използване на радар за обследване на стена. Това е сензор за смущаващо поле, проектиран да открива местоположението на обекти в стена или да установява наличие на физически обекти във вътрешността на стената. Стената е бетонна конструкция, част от мост, стена в рудник или друга физическа конструкция, която е достатъчно плътна и дебела, за да погълне по-голямата част от излъчения от системата сигнал.

9. (изм. - ДВ, бр. 46 от 2009 г., в сила от 19.06.2009 г., зал. - ДВ, бр. 12 от 2011 г.)

10. (изм. - ДВ, бр. 46 от 2009 г., в сила от 19.06.2009 г., зал. - ДВ, бр. 12 от 2011 г.)

11. (зал. - ДВ, бр. 46 от 2009 г., в сила от 19.06.2009 г.)

12. (зал. - ДВ, бр. 46 от 2009 г., в сила от 19.06.2009 г.)

Заклучителни разпоредби

§ 2. Тези правила се издават на основание чл. 65, ал. 2 от Закона за електронните съобщения.

Заклучителни разпоредби

КЪМ РЕШЕНИЕ № 449 ОТ 19 МАЙ 2009 Г. ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА ПРАВИЛА ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ЕЛЕКТРОННИ СЪОБЩЕНИЯ ЗА СОБСТВЕНИ НУЖДИ ЧРЕЗ РАДИОСЪОРЪЖЕНИЯ, КОИТО ПОЛЗВАТ РАДИОЧЕСТОТЕН СПЕКТЪР, КОЙТО НЕ Е НЕОБХОДИМО ДА БЪДЕ ИНДИВИДУАЛНО ОПРЕДЕЛЕН (ОБН. - ДВ, БР. 46 ОТ 2009 Г., В СИЛА ОТ 19.06.2009 Г.)

§ 4. Решението влиза в сила от деня на обнародването му в "Държавен вестник".

Приложение към чл. 5, ал. 3(Изм. - ДВ, бр. 46 от 2009 г., в сила от 19.06.2009 г., изм. - ДВ, бр. 12 от 2011 г.)Изисквания, свързани с несъздаване на смущения при ползване на радиочестотния спектър1. (Изм. - ДВ, бр. 12 от 2011 г.) Устройства с малък обсег на действиеТаблица 1.

Неспецифични устройства с малък обсег на действие

Радиочестотна лента/ радиочестота	Максимална излъчена мощност/максимална	Допълнителни параметри (разпределение на каналите и/или	Други ограничения за използването	Приложим стандарт
--------------------------------------	---	---	--------------------------------------	----------------------

	напрегнатост на полето/максимална плътност на мощността	достъп до канала и правила за заемането му)		
138,20 - 138,45 MHz	10 mW ефективна излъчена мощност (e.r.p.)	Коефициент на запълване: < 1 %. Прилагането на коефициент на запълване, прослушване преди предаване (LBT) или други еквивалентни методи за ограничаване на радиосмущенията не трябва да са зависими/регулируеми от потребителя, а следва да се гарантират чрез подходящи технически средства. Ограничението за коефициента на запълване се прилага за устройства, използващи LBT без възможност за адаптивна пренастройваемост по честота (AFA) или използващи еквивалентни методи за ограничаване на радиосмущенията. При условие че не се използват LBT или други еквивалентни методи за ограничаване на радиосмущенията, за всеки тип устройства, пренастройваеми по честота, ограничението за коефициента на запълване се прилага по отношение на общото време на предаване.	Изключват се видеоприложения.	БДС EN 300 220-1 БДС EN 300 220-2 БДС EN 300 220-3
863 - 870 MHz	25 mW e.r.p.	Коефициент на запълване: <= 0,1 % или LBT. Прилагането на коефициент на запълване, прослушване преди предаване (LBT) или други еквивалентни методи за ограничаване	Изключват се видеоприложения. Посочените технически характеристики не се отнасят за подлентите, разпределени за	БДС EN 300 220-1 БДС EN 300 220-2 БДС EN 300 220-3

		на радиосмущенията не трябва да са зависими/регулируеми от потребителя, а следва да се гарантират чрез подходящи технически средства.	алармени радиосистеми.
		<p>Ограничението за коефициента на запълване се прилага за устройства, използващи LBT без възможност за адаптивна пренастройваемост по честота (АFA) или използващи еквивалентни методи за ограничаване на радиосмущенията. При условие че не се използват LBT или други еквивалентни методи за ограничаване на радиосмущенията, за всеки тип устройства, пренастройваеми по честота, ограничението за коефициента на запълване се прилага по отношение на общото време на предаване. Коефициентът на запълване може да бъде увеличен до 1 %, при условие че се използва само честотната лента 865 - 868 MHz.</p> <p>Канално отстояние: ≤ 100 kHz за 47 или повече канала. Препоръчително канално отстояние 100 kHz, допускащо подразделяне на 50 kHz или 25 kHz.</p> <p>Посочените технически характеристики се отнасят за неспецифични устройства с малък обseg на действие, използващи модулация с разлят спектър със</p>	<p>Разрешават се аудио- и видео- приложения при условие, че се използват цифрови методи за модулация с максимална ширина на лентата от 300 kHz.</p> <p>Разрешават се аналогови и цифрови гласови приложения с максимална ширина на лентата ≤ 25 kHz.</p> <p>За радиосъоръжения, използващи друга широколентова модулация, различна от FHSS и DSSS, с ширина на честотната лента от 200 kHz до 3 MHz, коефициентът на запълване може да бъде увеличен до 1 %, при условие че се използва само честотната лента 865 - 868 MHz и излъчената мощност е ≤ 10 mW</p> <p>е.г.р.</p>

		скокообразно изменение на честотата (FHSS).		
	<p>25 mW e.r.p. Спектрална плътност на e.r.p.: -4,5 dBm/100 kHz</p> <p>Спектралната плътност на e.r.p. може да бъде увеличена до +6,2 dBm/100 kHz или до -0,8 dBm/100 kHz,</p>	<p>Коефициент на запълване: $\leq 0,1 \%$ или LBT и AFA.</p> <p>Прилагането на коефициент на запълване, прослушване преди предаване (LBT) или други еквивалентни методи за ограничаване на радиосмущенията не трябва да са зависими/регулируеми от потребителя, а следва да се гарантират чрез подходящи технически средства.</p> <p>Ограничението за коефициента на запълване се прилага за устройства, използващи LBT без възможност за адаптивна пренастройваемост по честота (AFA) или използващи еквивалентни методи за ограничаване на радиосмущенията.</p>		
	<p>при условие че се използва само честотната лента 865 - 868 MHz и съответно само честотната лента 865 - 870 MHz.</p>	<p>При условие че не се използват LBT или други еквивалентни методи за ограничаване на радиосмущенията, за всеки тип устройства, пренастройваеми по честота, ограничението за коефициента на запълване се прилага по отношение на общото време на предаване.</p> <p>Коефициентът на запълване може да бъде увеличен до 1 %, при условие че се използва само честотната лента 865 - 868 MHz.</p> <p>Посочените технически характеристики се отнасят за неспецифични устройства</p>		

		с малък обсег на действие, използващи модулация с разлят спектър с директна последователност (DSSS) или друга широколентова модулация, различна от FHSS.		
	25 mW e.r.p.	<p>Коефициент на запълване: $\leq 0,1 \%$ или LBT и AFA.</p> <p>Прилагането на коефициент на запълване, прослушване преди предаване (LBT) или други еквивалентни методи за ограничаване на радиосмущенията не трябва да са зависими/регулируеми от потребителя, а следва да се гарантират чрез подходящи технически средства.</p> <p>Ограничението за коефициента на запълване се прилага за устройства, използващи LBT без възможност за адаптивна пренастройваемост по честота (AFA) или използващи еквивалентни методи за ограничаване на радиосмущенията.</p> <p>При условие че не се използват LBT или други еквивалентни методи за ограничаване на радиосмущенията, за всеки тип устройства, пренастройваеми по честота, ограничението за коефициента на запълване се прилага по отношение на общото време на предаване.</p>		
		Коефициентът на запълване може да бъде увеличен до 1 %, при условие че се използва само честотната лента 865 - 868 MHz.		

		Канално отстояние: ≤ 100 kHz за 1 или повече канала. Широчина на модулацията: ≤ 300 kHz. Препоръчително канално отстояние 100 kHz, допускащо подразделяне на 50 kHz или 25 kHz. Посочените технически характеристики се отнасят за неспецифични устройства с малък обхват на действие, използващи теснолентова или широколентова модулация.		
24,00 - 24,5 GHz	100 mW еквивалентна изотропно излъчена мощност (e.i.r.p.)	-	-	БДС EN 300 440-1 БДС EN 300 440-2
122 - 123 GHz	100 mW e.i.r.p.	-	-	-
244 - 246 GHz	100 mW e.i.r.p.	-	-	-

Таблица 2. Системи за широколентов пренос на данни (WDTS) и системи за безжичен достъп, включително локални радиомрежи (WAS/RLANs)

Радиочестотна лента/радиочестота	Максимална излъчена мощност/максимална напрегнатост на полето/максимална плътност на мощността	Допълнителни параметри (разпределение на каналите и/или достъп до канала и правила за заемането му)	Други ограничения за използването	Приложим стандарт
5150 - 5350 MHz	200 mW средна e.i.r.p. Максималната спектрална плътност на средната e.i.r.p. се ограничава до 10 mW/MHz за всяка честотна лента от 1 MHz.	В радиочестотна лента 5250 - 5350 MHz следва да се използва управление на мощността на предавателя (TPC), осигуряващо средно 3 dB намаляване на максималната изходна мощност на системата. В случай че не се използва TPC, максималната средна e.i.r.p. и максималната плътност на средната e.i.r.p. се намаляват с 3 dB.	Честотната лента е разпределена за използване от WAS/RLANs. Разрешава се използването само в закрити помещения или на борда на въздухоплавателен обект.	БДС EN 301 893

		В радиочестотна лента 5250 - 5350 MHz следва да се използват и методи за ограничаване на радиосмущенията, гарантиращи поне описаната в БДС EN 301 893 защита за осигуряване на съвместната работа със системите за радиоопределяне. Тези методи следва да осигуряват еднаква вероятност за избор на даден канал от всички свободни канали.		
17,1 - 17,3 GHz	100 mW e.i.g.p.	-	Честотната лента е разпределена за използване от WAS/RLANs.	-

Таблица 3. Приложения за железопътния транспорт

Радиочестотна лента/радиочестота	Максимална мощност/ максимална напрегнатост на полето/ максимална плътност на мощността	Допълнителни параметри (разпределение на каналите и/или достъп до канала и правила за заемането му)	Други ограничения за използването	Приложим стандарт
984 - 7484 kHz	9 dB μ A/m на 10 m	Коефициент на запълване: < 1 %.	Предаване само при получаване на сигнал от влак. Централната радиочестота е 4234 kHz.	БДС EN 300 330-1 БДС EN 300 330-2 БДС EN 302 608
516 - 8516 kHz	7 dB μ A/m на 10 m	-	Не се предвижда за нови приложения. Работата на съществуващите приложения се разрешава до 2010 г. Централната радиочестота е 4516 kHz.	БДС EN 300 330-1 БДС EN 300 330-2
7,3 - 23,0 MHz	- 7 dB μ A/m на 10 m	Максималната напрегнатост на	Предаване само при наличието на влакове.	БДС EN 302 609

		магнитното поле е определена за широчина на честотната лента 10 kHz, пространствено осреднена за всеки 200 m дължина на железопътната линия.	Централната радиочестота е 13,547 MHz.	
27,090 - 27,100 MHz	42 dBμA/m на 10 m	-	Централната радиочестота е 27,095 MHz.	БДС EN 300 330-1 БДС EN 300 330-2 БДС EN 302 608
2446 - 2454 MHz	500 mW e.i.r.p.	Канално отстояние: 5 канала, всеки с ширина 1,5 MHz, в границите на честотната лента.	Предаване само при наличието на влакове.	БДС EN 300 761 БДС EN 300 761-1 БДС EN 300 761-2

Таблица 4. Пътнотранспортни телематични системи и автомобилни радари с малък обсег на действие

Радиочестотна лента/ радиочестота	Максимална мощност/максимална напрегнатост на полето/максимална плътност на мощността	Допълнителни параметри (разпределение на каналите и/или достъп до канала и правила за заемането му)	Други ограничения за използването	Приложим стандарт
5795 - 5805 MHz	2 W e.i.r.p. 8 W e.i.r.p.	Канално отстояние: препоръчителна честотна лента за системи с ширина на канала 5 MHz с носещи честоти 5797,5 MHz и 5802,5 MHz и за системи с ширина на канала 10 MHz с носеща честота 5800 MHz.	Честотната лента е разпределена за използване от телематични системи "път - превозно средство", предимно за системи за събиране на пътна такса.	БДС EN 300 674 БДС EN 300 674-1 БДС EN 300 674-2-1 БДС EN 300 674-2-2 БДС ES 200 674-1 БДС ES 200 674-2
5805 - 5815 MHz	2 W e.i.r.p. 8 W e.i.r.p.	Канално отстояние: препоръчителна честотна лента за системи с ширина на канала 5 MHz с носещи честоти 5807,5 MHz и 5812,5 MHz и за системи с ширина на канала 10 MHz с носеща честота 5810 MHz.	Честотната лента е разпределена за използване от телематични системи, разположени в района на пътнотранспортни възли, предимно за системи за събиране на пътна такса.	БДС EN 300 674 БДС EN 300 674-1 БДС EN 300 674-2-1 БДС EN 300 674-2-2 БДС ES 200 674-1 БДС ES 200 674-2

5875 - 5905 MHz	33 dBm (2 W) максимална обща излъчена средна e.i.r.p. Максималната спектрална плътност на средната e.i.r.p. се ограничава до 23 dBm/MHz.	Трябва да се използват методи за ограничаване на радиосмущенията, които осигуряват показатели, поне еквивалентни на методите, описани в хармонизираните стандарти, приети в съответствие с Директива 1999/5/ЕО. За това е необходимо управление на мощността на предавателя (TRP), осигуряващо намаляването ѝ поне с 30 dB.	Честотната лента е разпределена за използване от интелигентни транспортни системи "превозно средство - превозно средство", "инфраструктура - превозно средство" и "превозно средство - инфраструктура".	БДС EN 302 571
24,050 - 24,075 GHz	100 mW e.i.r.p.	-	Честотната лента е разпределена за използване от радари, разположени на превозно средство.	БДС EN 300 440
24,075 - 24,150 GHz	0,1 mW e.i.r.p.	-	Честотната лента е разпределена за използване от радари, разположени на превозно средство.	БДС EN 300 440
	100 mW e.i.r.p.	За устройства, монтирани зад бронята на превозното средство: Време на задържане на всеки 3 ms: $\leq 4 \mu\text{s}/40 \text{ kHz}$. В допълнение на изискването за максималното време на задържане се прилага изискване за минимален обхват за честотно модулиране (приложим за честотно модулиран носещ сигнал (FMCW) или сигнал със стъпково изменение на честотата) или минимална широчина на лентата от 250	Честотната лента е разпределена за използване от радари, разположени на превозно средство.	БДС EN 300 440

		kHz за много кратък период от време (приложимо за импулсен сигнал).		
		За устройства, монтирани от външната страна на бронята: Време на задържане на всеки 3 ms: $\leq 3 \mu\text{s}/40 \text{ kHz}$	-	
		За устройства, монтирани зад бронята или от външната страна на бронята на превозното средство: Време на задържане на всеки 40 ms: $\leq 1 \mu\text{s}/40 \text{ kHz}$. В допълнение на изискването за максималното време на задържане се прилага изискване за минимален обхват за честотно модулиране (приложим за честотно модулиран носещ сигнал (FMCW) или сигнал със стъпково изменение на честотата) или минимална широчина на лентата от 250 kHz за много кратък период от време (приложимо за импулсен сигнал).		
24,150 - 24,250 GHz	100 mW e.i.r.p.	-	Честотната лента е разпределена за използване от радари, разположени на превозно средство.	БДС EN 300 440
63 - 64 GHz	40 dBm (10 W) e.i.r.p.	-	Честотната лента е разпределена за използване от интелигентни транспортни системи "превозно средство - превозно средство" и "път - превозно средство".	-

Таблица 5. Устройства с малък обseg на действие за радиоопределяне

Радиочестотна	Максимална излъчена	Допълнителни	Други ограничения	Приложим
---------------	---------------------	--------------	-------------------	----------

лента/радиочестота	мощност/максимална напрегнатост на полето/максимална плътност на мощността	параметри (разпределение на каналите и/или достъп до канала и правила за заемането му)	за използването	стандарт
30 MHz - 12,4 GHz	Максималната спектрална плътност на средната е.и.р. се ограничава до: -65 dBm/MHz под 230 MHz; -60 dBm/MHz в честотна лента 230 - 1000 MHz; -65 dBm/MHz в честотна лента 1000 - 1600 MHz; -51,3 dBm/MHz в честотна лента 1600 - 3400 MHz; -41,3 dBm/MHz в честотна лента 3400 - 5000 MHz; -51,3 dBm/MHz в честотна лента 5000 - 6000 MHz; -65 dBm/MHz над 6000 MHz.	Максималната спектрална плътност на средната е.и.р. се ограничава до -75 dBm/kHz в честотни ленти 1164 - 1215 MHz и 1559 - 1610 MHz.	Честотната лента е разпределена за използване от GPR/WPR.	БДС EN 302 066-1 БДС EN 302 066-2
	Максималната пикова мощност се ограничава до: -44,5 dBm/120 kHz е.и.р. в честотна лента 30 - 230 MHz; -37,5 dBm/120 kHz е.и.р. в честотна лента 230 - 1000 MHz; -30 dBm/MHz е.и.р. в честотна лента 1000 - 18 000 MHz.			
9,2 - 9,5 GHz	25 mW e.i.r.p.	-	-	БДС EN 300 440-1 БДС EN 300 440-2
9,500 - 9,975 GHz	25 mW e.i.r.p.	-	-	БДС EN 300 440-1 БДС EN 300 440-2
10,5 - 10,6 GHz	500 mW e.i.r.p.	-	-	БДС EN 300 440-1 БДС EN 300 440-2
13,4 - 14,0 GHz	25 mW e.i.r.p.	-	-	БДС EN 300 440-1 БДС EN 300 440-2
24,05 - 24,25 GHz	100 mW e.i.r.p.	-	-	БДС EN 300 440-1

				БДС EN 300 440-2
--	--	--	--	---------------------

Таблица 6. Устройства с малък обсег на действие за управление движението на радиоуправляеми модели

Радиочестотна лента/радиочестота	Максимална излъчена мощност/максимална напрегнатост на полето/максимална плътност на мощността	Допълнителни параметри (разпределение на каналите и/или достъп до канала и правила за заемането му)	Други ограничения за използването	Приложим стандарт
34,995 - 35,225 MHz	100 mW e.r.p.	Канално отстояние: 10 kHz.	Честотната лента е разпределена само за летящи радиоуправляеми модели.	БДС EN 300 220-1 БДС EN 300 220-2 БДС EN 300 220-3
40,660 - 40,670 MHz 40,670 - 40,680 MHz 40,680 - 40,690 MHz 40,690 - 40,700 MHz	100 mW e.r.p.	Канално отстояние: 10 kHz.	-	БДС EN 300 220-1 БДС EN 300 220-2 БДС EN 300 220-3

Таблица 7. Индуктивни приложения

Радиочестотна лента/радиочестота	Максимална излъчена мощност/напрегнатост на полето/плътност на мощността	Допълнителни параметри (разпределение на каналите и/или достъп до канала и правила за заемането му) Изисквания за достъп до спектъра и за ограничаване на радиосмущенията	Други ограничения за използването	Приложим стандарт
9 - 90 kHz	72 dB μ A/m на 10 m със спад на напрегнатостта на магнитното поле 3 dB/oct на 30 kHz	-	-	БДС EN 300 330-1 БДС EN 300 330-2
119 - 135 kHz	66 dB μ A/m на 10 m със спад на напрегнатостта на магнитното поле 3dB/oct на 119 kHz	-	-	БДС EN 300 330-1 БДС EN 300 330-2

Таблица 8. Радиомикрофони и спомагателни слухови устройства

Радиочестотна лента/радиочестота	Максимална излъчена мощност/максимална	Допълнителни параметри (разпределение на	Други ограничения за използването	Приложим стандарт
----------------------------------	--	--	-----------------------------------	-------------------

	напрегнатост на полето/максимална плътност на мощността	каналите и/или достъп до канала и правила за заемането му)		
29,7 - 47,0 MHz	10 mW e.r.p.	Канално отстояние: 50 kHz.	Честотната лента е разпределена за устройства с възможност за пренастройване в границите на лентата.	БДС EN 300 422 БДС EN 300 422-1 БДС EN 300 422-2
174,000 - 174,015 MHz	2 mW e.r.p.	Канално отстояние: до 50 kHz.	Честотната лента е разпределена за слухови апарати за хора с увреден слух.	БДС EN 300 422 БДС EN 300 422-1 БДС EN 300 422-2
174 - 216 MHz	50 mW e.r.p.	-	Честотната лента е разпределена за радиомикрофони с възможност за пренастройване в границите на лентата.	БДС EN 300 422 БДС EN 300 422-1 БДС EN 300 422-2
470 - 862 MHz	50 mW e.r.p.	-	Честотната лента е разпределена за радиомикрофони с възможност за пренастройване в границите на лентата.	БДС EN 300 422 БДС EN 300 422-1 БДС EN 300 422-2
863- 865 MHz	10 mW e.r.p.	-	-	БДС EN 300 422 БДС EN 300 422-1 БДС EN 300 422-2 БДС EN 301 357 БДС EN 301 357-1 БДС EN 301 357-2
1785 - 1795 MHz	20 mW e.i.r.p. 50 mW e.i.r.p. за радиомикрофони, предназначени за	-	-	БДС EN 300 422 БДС EN 300 422-1 БДС EN 300 422-2 БДС EN 301 840-1

	прикрепване и носене върху човешкото тяло			БДС EN 301 840-2
1795 - 1800 MHz	20 mW e.i.r.p. 50 mW e.i.r.p. за устройства, предназначени за прикрепване и носене върху човешкото тяло	-	-	БДС EN 300 422 БДС EN 300 422-1 БДС EN 300 422-2 БДС EN 301 840-1 БДС EN 301 840-2

Таблица 9. Приложения за радиочестотна идентификация

Радиочестотна лента/радиочестота	Максимална излъчена мощност/максимална напрегнатост на полето/максимална плътност на мощността	Допълнителни параметри (разпределение на каналите и/или достъп до канала и правила за заемането му)	Други ограничения за използването	Приложим стандарт
2446 - 2454 MHz	500 mW e.i.r.p.	-	-	БДС EN 300 440-1 БДС EN 300 440-2
	от 500 mW до 4 W e.i.r.p.	Коефициент на запълване: $\leq 15\%$.	Използването на устройства с мощност над 500 mW e.i.r.p. се ограничава в закрити помещения и коефициент на запълване $\leq 15\%$ за всеки период от 200 ms.	
			Устройствата с мощност над 500 mW e.i.r.p. следва да използват FHSS модулация и автоматично управление на мощността (APC), осигуряващо намаляване на излъчената мощност до максимална 500 mW e.i.r.p. в случай на преместване и използване на устройството на открито.	

Таблица 10. Безжични аудиоприложения

Радиочестотна лента/радиочестота	Максимална излъчена мощност/максимална напрегнатост на	Допълнителни параметри (разпределение на	Други ограничения за използването	Приложим стандарт
-------------------------------------	--	--	--------------------------------------	----------------------

	полето/максимална плътност на мощността	каналите и/или достъп до канала и правила за заемането му)		
864,8 - 865 MHz	10 mW e.r.p.	Канално отстояние: 50 kHz.	Теснолентовите аналогови устройства за гласови приложения следва да използват само тази честотна лента. Устройствата следва да имат възможност за изключване на излъчването на носеща честота при липса на манипулация.	БДС EN 300 220-1 БДС EN 300 220-2 БДС EN 300 220-3
1795 - 1800 MHz	20 mW e.i.r.p.	-	Устройствата следва да имат възможност за изключване на излъчването на носеща честота при липса на манипулация.	БДС EN 301 357 БДС EN 301 357-1 БДС EN 301 357-2

2. Аналогови безшнурови телефони

Радиочестотна лента	Максимална мощност	Допълнителни регулаторни параметри	Други ограничения	Максимална мощност на страничните излъчвания			
				състояние	65,9 - 74 MHz, 87,5 - 108 MHz	9 kHz <= f <= 1 GHz	1GHz < f <= 4GHz
46,0 - 46,2 MHz	100 mW e.r.p.	Канално отстояние: 20 kHz.	Модуляция: ъглова (честотна - F3E, или фазова - G3E). Избирателност на приемника по съседен канал: >= 51 dB. Затихване на интермодуляционните продукти в предавателя: >= 45 dB. Потискане на интермодуляционните продукти в приемника: >= 56 dB. Използва се ненаочена антена.	Предавател	20 pW	4 nW	250 nW
46,6 - 47,0 MHz				в режим на предаване			
49,0 - 49,2 MHz				Предавател	-	2 nW	20 nW
49,6 - 50,0 MHz				в режим на готовност			
				Нежелани излъчвания на приемника в пространството	20 pW	2 nW	20 nW

3. Радиосъоръжения, работещи в радиочестотния обхват СВ 27 MHz

Радиочестотна лента	Максимална мощност	Допълнителни регулаторни параметри					Други ограничения	Приложим стандарт
		номер на канал	носеца честота [MHz]	номер на канал	носеца честота [MHz]	канално отстояние		
26,96 - 27,41 MHz с изключение на честоти 26,995 MHz; 27,045 MHz; 27,095 MHz; 27,145 MHz и 27,195 MHz	4 W e.r.p. при ъглова	1	26,965	21	27,215	10 kHz	Модулация: - ъглова (честотна - F3E, или фазова - G3E) с използване на предвари- телна и обратна корекция); - амплитудна с една странична лента (SSB) с потисната носеща, използ- вана долна или горна стра- нична лента - J3E; - амплитудна с две стра- нични ленти (DSB) - A3E. Допускат се всички видо- ве външни антени, с изклю- чение на насочени антени с усилване в хоризонтал- ната равнина. Използват се стационар- ни антени с височина не по-голяма от: - 6 m над сградите и дърветата; - 16 m над земната повърхност.	БДС ETS 300 135 БДС EN 300 135-1 БДС EN 300 135-2 БДС EN 300 433-1 БДС EN 300 433-2
		2	26,975	22	27,225	сим-		
	3	26,985	23	27,235	плек-			
	4	27,005	24	27,245	сен			
	5	27,015	25	27,255	режим			
	6	27,025	26	27,265				
	7	27,035	27	27,275				
	8	27,055	28	27,285				
	9	27,065	29	27,295				
	10	27,075	30	27,305				
	11	27,085	31	27,315				
	12	27,105	32	27,325				
	13	27,115	33	27,335				
	14	27,125	34	27,345				
	15	27,135	35	27,355				
	16	27,155	36	27,365				
	17	27,165	37	27,375				
	18	27,175	38	27,385				
	19	27,185	39	27,395				
	20	27,205	40	27,405				

4. PMR радиосъоръжения Таблица 1. PMR радиосъоръжения, работещи в радиочестотни обхвати 50 MHz и 80 MHz

Радио-	Макси-	Допълнителни регулаторни параметри					Други ограничения	Прил
--------	--------	------------------------------------	--	--	--	--	-------------------	------

честотна лента	мална мощ-	номер на канал ност	носеща честота [MHz]	номер на канал	носеща честота [MHz]	номер на канал	носеща честота [MHz]	канално отстояние		стан
38,44375 -	5 W	1	38,4500	1	84,7000	1	84,8750	12,5 kHz	Модуляция: ъглова (честотна или фазова) Не се допуска използването на насочени антени с усилване в хоризонталната равнина. Използват се стационарни антени с височина не по-голяма от: - 6 m над сградите и дърветата; - 16 m над земната повърхност. Използват се базови станции, разположени на надморска височина не по-голяма от 800 m извън населени места.	БДС I 08
38,56875 MHz,	e.r.p.	2	38,4625	2	84,7125	2	84,8875	симплек-		БДС I 08
84,69375 -		3	38,4750	3	84,7250	3	84,9000	сен режим		БДС I 11
84,81875 MHz		4	38,4875	4	84,7375	4	84,9125			БДС I 11
и 84,86875 -		5	38,5000	5	84,7500	5	84,9250			БДС I 29
84,99375 MHz		6	38,5125	6	84,7625	6	84,9375			БДС I 29
		7	38,5250	7	84,7750	7	84,9500			БДС I 39
		8	38,5375	8	84,7875	8	84,9625			БДС I 39
		9	38,5500	9	84,8000	9	84,9750			БДС I 47
		10	38,5625	10	84,8125	10	84,9875			БДС I 47

Таблица 2. Цифрови PMR 446 радиосъоръжения

Радиочестотна лента	Максимална мощност	Допълнителни регулаторни параметри	Други ограничения	Приложим стандарт
446,1 - 446,2 MHz	500 mW e.r.p.	Канално отстояние: 6,25 kHz или 12,5 kHz. Носещата честота на първия канал се определя, както следва: 446,1 MHz + каналното отстояние/2.	Максимално време за изключване на носещата честота на предавателя при липса на манипулация: 180 s. Използва се вградена антена.	БДС EN 301 166 БДС EN 301 166-1 БДС EN 301 166-2 БДС EN 300 113-1 БДС EN 300 113-2

5. Радиосъоръжения, работещи под контрола на спътникови и наземни електронни съобщителни мрежи
Таблица 1. Радиосъоръжения, работещи под контрола на спътникови електронни съобщителни мрежи

Радиочестотна лента	Посока	Максимална мощност/плътност на мощността	Допълнителни регулаторни параметри	Други ограничения	Приложим стандарт
---------------------	--------	--	------------------------------------	-------------------	-------------------

137 - 138 MHz	приемане (Космос-Земя)	-	Всички останали параметри се определят от оператора на спътниковата електронна съобщителна мрежа.	Радиочестотните ленти са разпределени за използване от мобилни земни станции от глобални спътникови системи, използващи спътници на негеостационарни орбити за предоставяне на мобилни спътникови персонални електронни съобщителни услуги, включващи предаване на данни с ниска скорост, изпращане на съобщения, определяне на местоположение и други неглавни приложения.	БДС EN 301 721
148,0 - 149,9 MHz	предаване (Земя-Космос)				
148,0 - 150,05 MHz	предаване (Земя-Космос)				
399,90 - 400,05 MHz	предаване (Земя-Космос)				
400,15 - 401 MHz	приемане (Космос-Земя)				
400,60 - 400,90 MHz	приемане (Космос-Земя)				
1518,0 - 1525,0 MHz	приемане (Космос-Земя)	-	Всички останали параметри се определят от оператора на спътниковата електронна съобщителна мрежа.	Радиочестотните ленти са разпределени за използване от мобилни земни спътникови терминали, работещи в подвижна спътникова радиослужба.	БДС EN 301 426 БДС EN 301 441
1525,0 - 1544,0 MHz	приемане (Космос-Земя)				БДС EN 301 442 БДС EN 301 444
1545,0 - 1559,0 MHz	приемане (Космос-Земя)				БДС EN 301 681
1610,0 - 1626,5 MHz	предаване (Земя-Космос)				
1613,8 - 1626,5 MHz	приемане (Космос-Земя)				
1626,5 - 1645,5 MHz	предаване (Земя-Космос)				
1646,5 - 1660,5 MHz	предаване (Земя-Космос)				
1670,0 - 1675,0 MHz	предаване (Земя-Космос)				

1980,0 - 2010,0 MHz	предаване (Земя-Космос)				
2170,0 - 2200,0 MHz	приемане (Космос-Земя)				
2483,5 - 2500,0 MHz	приемане (Космос-Земя)				
10,70 - 12,75 GHz	приемане (Космос-Земя)	34 dBW e.i.g.p.	Всички останали параметри се определят от оператора на спътниковата електронна съобщителна мрежа.	Посочените технически изисквания се прилагат по отношение на LEST и HEST спътникови терминали. Когато антената е свързана към повече от един предавател или предавателят осигурява повече от една носеща честота (работа с няколко носещи), нивото на e.i.g.p. е сумата от всички едновременни излъчвания от основната диаграма на излъчване на антената. Не се допуска използването на HEST спътникови терминали на разстояние, по-малко от 500 m от охраняемите граници на летище.	БДС EN 301 428 БДС EN 301 459
19,70 - 20,20 GHz	приемане (Космос-Земя)	(LEST) 50 dBW			
14,00 - 14,50 GHz	предаване (Земя-Космос)	e.i.g.p. (HEST)			
29,50 - 30,00 GHz	предаване (Земя-Космос)				

Таблица 2. Радиосъоръжения, работещи под контрола на наземни обществени електронни съобщителни мрежи(Изм. - ДВ, бр. 12 от 2011 г.)

Радиочестотна лента	Допълнителни регулаторни параметри	Други ограничения	Приложим стандарт
411 - 414 MHz 421 - 424 MHz	Всички останали параметри се определят от оператора на обществената електронна съобщителна мрежа.	Приложение: за краен потребител.	БДС EN 303 035-1 БДС EN 303 035-2
410 - 430 MHz	Всички останали параметри се определят от	Приложение: за	БДС EN 301 526

450 - 470 MHz	оператора на обществената електронна съобщителна мрежа.	краен потребител.	
1900 - 1980 MHz 2010 - 2025 MHz 2110 - 2170 MHz	Всички останали параметри се определят от оператора на обществената електронна съобщителна мрежа.	Приложение: за краен потребител.	БДС EN 301 908-1 БДС EN 301 908-2 БДС EN 301 908-6
3400 - 3600 MHz 3600 - 3800 MHz	Всички останали параметри се определят от оператора на обществената електронна съобщителна мрежа.	Приложение: за краен потребител.	БДС EN 302 326-1 БДС EN 302 326-2 БДС EN 301 390 БДС EN 302 623

Забележки: 1. (изм. - ДВ, бр. 12 от 2011 г.) Свободното осъществяване на електронни съобщения за собствени нужди чрез радиосъоръженията по т. 5, таблица 2 от приложението се отнася до осъществяването на електронни съобщения от крайни потребители чрез радиосъоръжения, използващи радиочестотния спектър, предоставен за ползване на предприятия с разрешения за ползване на индивидуално определен ограничен ресурс - радиочестотен спектър за осъществяване на обществени електронни съобщения. 2. Мощността на които и да са странични излъчвания, кондуктивни или излъчени, не трябва да превишава граничните стойности, определени в приложимите стандарти. 3. Информация за последните версии на приложимите стандарти може да се получи от Комисията за регулиране на съобщенията или на адрес <http://pda.etsi.org/pda/queryform.asp>, а за въведените като български стандарти (БДС) от Българския институт за стандартизация на адрес <http://www.bds-bg.org/>.